أسئلة تقييم الدرس الأول كما وردت في الكتاب المدرسي

1 اختر الإجابة الصحيحة

1 احتراق سلك تنظيف الأواني المصنوع من الحديد في الهواء الجوي يُعد أحد تفاعلات:

أ الاتحاد المباشر، ب الانحلال الحراري، ج الإحلال البسيط، د الإحلال المزدوج.

2 لديك تفاعلان كيميائيان: $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ (X) و $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ (Y) أي مما يلي صحيح؟

أ التفاعلان إحلال بسيط، ب التفاعلان إحلال مزدوج،
ج (X) إحلال بسيط و(Y) إحلال مزدوج، د (X) إحلال مزدوج و(Y) إحلال بسيط.

3 ما الغاز المتصاعد عند تسخين أكسيد الزئبق الأحمر؟

أ الأكسجين، ب الهيدروجين، ج النيتروجين، د ثاني أكسيد الكربون.

4 عند غمر ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس، فإن الخارصين:

أ يتأكسد، ب يُختزل،
ج يصبح أزرق اللون، د يترسب في المحلول.

5 لديك ثلاث أنابيب اختبار مرقمة (1)، (2)، (3)، وبكل منها كتلة متساوية من الخارصين Zn والرصاص Pb والماغنسيوم Mg على الترتيب. أضيف لكل فلز حجم متساو من حمض الهيدروكلوريك المخفف، وجمع الغاز المتصاعد من كل أنبوبة. ما الترتيب الصحيح للأنابيب حسب كمية الغاز التي تم تجميعها بعد دقيقة واحدة من بدء التفاعل؟

أ (1) > (2) > (3)، ب (3) > (2) > (1)،
ج (2) > (3) > (1)، د (3) > (1) > (2).

2 علل لما يأتي

1 لا تتفاعل الفضة مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.

2 تتحرك قطعة صغيرة من الصوديوم بسرعة عند وضعها في حوض به ماء.

3 يتفاعل الصوديوم فورًا وبشدة مع الماء البارد، بينما لا يتفاعل الماغنسيوم إلا مع الماء الساخن.

4 يعتبر الخارصين عاملًا مختزلًا عند تفاعله مع محلول كبريتات النحاس الزرقاء.

3 معادلات وتصنيف

1 يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كل من: (1) ملح كربونات الصوديوم، (2) فلز الماغنسيوم، (3) هيدروكسيد الصوديوم. اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة التي توضح هذه التفاعلات، ثم صنف كلًّا منها.

4 تطبيق حياتي

1 اشرح كيف تستخدم تفاعلات الترسيب في إزالة أملاح الماء العسر.

5 أكسدة واختزال

1 في ضوء فقد واكتساب الإلكترونات، وضح التأكسد والاختزال في التفاعل الكيميائي التالي: $Mg(s) + 2HCl(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + H_2(g)\uparrow$.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

بنك أسئلة أنواع التفاعلات الكيميائية – نسخة الطالب

الدرس الأول أنواع التفاعلات الكيميائية

الجزء الأول حتى تفاعلات الاتحاد المباشر والانحلال الحراري

1 اكتب المصطلح العلمي

1 ( ) عملية يتم فيها كسر روابط وتكوين روابط جديدة فتنتج مواد جديدة.

2 ( ) مواد توجد قبل بدء التفاعل الكيميائي.

3 ( ) مواد جديدة تتكون بعد حدوث التفاعل.

4 ( ) تفاعل تتحد فيه مادتان أو أكثر لتكوين مركب واحد.

5 ( ) النمط الرمزي $A + B \rightarrow AB$.

6 ( ) تفاعل يتفكك فيه مركب باستخدام طاقة إلى مواد أبسط.

7 ( ) تفكك مركب بفعل الحرارة إلى مواد أبسط.

8 ( ) مادة بيضاء تنتج من احتراق الماغنسيوم في الأكسچين.

9 ( ) غاز عديم اللون يساعد على الاشتعال وينتج من انحلال أكسيد الزئبق.

10 ( ) مركب أسود يتكون على سطح النحاس عند تسخينه في الهواء.

2 أكمل العبارات الآتية

1 أثناء التفاعل الكيميائي تُكسر بعض الروابط في جزيئات ..... وتتكون روابط جديدة في جزيئات .....

2 من دلائل حدوث التفاعل الكيميائي تغير اللون أو تصاعد ..... أو تكون .....

3 النمط العام للاتحاد المباشر هو .....

4 في الاتحاد المباشر يكون عدد النواتج غالبًا .....

5 يتحد الماغنسيوم مع الأكسچين مكونًا .....

6 يشتعل الماغنسيوم بلهب ..... ساطع.

7 يحترق الصوف الفولاذي مكونًا ..... واضحًا.

8 تتكون على النحاس عند تسخينه طبقة ..... من أكسيد النحاس.

9 ترتيب نشاط الفلزات مع الأكسچين هو ..... > ..... > .....

10 معادلة احتراق الماغنسيوم: .....

11 معادلة اتحاد الحديد مع الأكسچين: .....

12 معادلة اتحاد النحاس مع الأكسچين: .....

13 الانحلال عكس ..... من حيث النمط العام.

14 النمط العام للانحلال هو .....

15 قد تكون الطاقة اللازمة للانحلال حرارة أو ..... أو .....

16 ينحل أكسيد الزئبق الأحمر إلى زئبق لونه ..... وغاز .....

17- معادلة انحلال أكسيد الزئبق: .....

18- تنحل كربونات الكالسيوم إلى أكسيد الكالسيوم وغاز .....

19 معادلة انحلال كربونات الكالسيوم: .....

20 يبدأ تفاعل الانحلال غالبًا بمركب ..... وينتهي بمادتين أو أكثر.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

3 اختر الإجابة الصحيحة

1 احتراق الماغنسيوم في الأكسچين تفاعل:
أ اتحاد مباشر ب انحلال ج إحلال بسيط د إحلال مزدوج

2 المادة البيضاء الناتجة من احتراق الماغنسيوم هي:
أ MgO ب CuO ج Fe_3O_4 د CaO

3 الفلز الأكثر نشاطًا مع الأكسچين من الآتي:
أ النحاس ب الحديد ج الماغنسيوم د الفضة

4 الفلز الذي تتكون على سطحه طبقة سوداء عند التسخين:
أ Mg ب Fe ج Cu د Hg

5 النمط A + B AB يمثل:
أ الانحلال ب الاتحاد المباشر ج الإحلال البسيط د التعادل

6 النمط AB → A + B يمثل:
أ اتحادًا ب انحلالًا ج ترسيبًا د تعادلًا

7 عند تسخين أكسيد الزئبق الأحمر يتصاعد:
أ H_2 ب CO_2 ج O_2 د N_2

8 لون الزئبق الناتج من الانحلال:
أ أحمر ب فضي ج أسود د أبيض

9 عند تسخين كربونات الكالسيوم يتكون:
أ $CaO + CO_2$ ب $Ca + O_2$ ج $CaCO_3$ فقط د $Ca(OH)_2$

10 الانحلال الحراري يحتاج إلى:
أ تبريد ب حرارة ج ضغط فقط د محفز دائمًا

11 أي المعادلات تمثل اتحادًا مباشرًا؟
أ $Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$2 ب $HgO \rightarrow 2Hg + O_2$2
ج $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ د $AB \rightarrow A + B$

12 أي المعادلات تمثل انحلالًا؟
أ $A+B \rightarrow AB$ ب $Cu+O_2 \rightarrow 2CuO$2
ج $CaCO_3 \rightarrow CaO+CO_2$ د $Mg+O_2 \rightarrow MgO$

13 الصوف الفولاذي يتكون أساسًا من:
أ النحاس ب الحديد ج الماغنسيوم د الزئبق

14 الناتج الرئيس من احتراق الحديد في النشاط:
أ FeO ب Fe_2O_3 فقط ج Fe_3O_4 د $FeCl_3$

15 دليل حدوث تفاعل النحاس مع الأكسچين:
أ تصاعد H_2 ب تكون طبقة سوداء ج تكون راسب أبيض د اختفاء النحاس تمامًا

16 أقل الفلزات الثلاثة نشاطًا هو:
أ Mg ب Fe ج Cu د جميعها متساوية

17 في تفاعل الانحلال يكون عدد المتفاعلات غالبًا:
أ واحد ب اثنين ج ثلاثة د أربعة

18 أي المواد التالية ناتج غازي لانحلال كربونات الكالسيوم؟
أ O_2 ب H_2 ج CO_2 د Cl_2

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

19 تغير خواص النواتج يرجع إلى:

أ اختفاء الذرات ب تكوين ذرات جديدة ج إعادة ترتيب الذرات والروابط د ثبات الروابط

20 الصيغة الكيميائية لأكسيد النحاس الناتج من اتحاد النحاس بالأكسجين هي:

أ CuO ب Cu_2O_3 ج MgO د Fe_3O_4

4 علل لما يأتي

1 تختلف خصائص النواتج عن خصائص المتفاعلات.

2 يعد احتراق الماغنسيوم تفاعل اتحاد مباشر.

3 يجب عدم إطالة النظر إلى وهج الماغنسيوم.

4 الماغنسيوم أكثر نشاطًا من النحاس تجاه الأكسجين.

5 يعد تكون طبقة سوداء على النحاس دليلًا على تفاعل كيميائي.

6 الانحلال عكس الاتحاد المباشر.

7 يحتاج انحلال كربونات الكالسيوم إلى التسخين.

8 يتصاعد الأكسجين عند تسخين أكسيد الزئبق.

9 يختلف نشاط الفلزات في اتحادها مع الأكسجين.

10 لا يكفي ظهور فقاعات وحده للحكم بحدوث تفاعل كيميائي.

5 ما النتائج المترتبة على

1 تعريض شريط ماغنسيوم مصنفر للهب بنزن.

2 تسخين الصوف الفولاذي في الهواء.

3 تسخين سلك النحاس في الهواء.

4 إعادة ترتيب الذرات وتكوين روابط جديدة.

5 تسخين أكسيد الزئبق الأحمر.

6 تسخين كربونات الكالسيوم.

7 زيادة نشاط الفلز تجاه الأكسجين.

8 بدء تفاعل الاتحاد المباشر بمادتين.

9 إمداد مركب قابل للانحلال بالطاقة المناسبة.

10 عدم إمداد المركب بالطاقة اللازمة لحدوث الانحلال.

6 صحح ما تحته خط

1 في تفاعل الاتحاد المباشر يتكون أكثر من ناتج.

2 النحاس أكثر نشاطًا من الماغنسيوم.

3 طبقة أكسيد النحاس لونها أبيض.

4 ينتج من احتراق الماغنسيوم أكسيد الحديد.

5 الانحلال يبدأ بمادتين أو أكثر.

6 أكسيد الزئبق ينحل إلى زئبق وثاني أكسيد الكربون.

7 كربونات الكالسيوم تنحل إلى كالسيوم وأكسجين.

8 النمط الرمزي للاتحاد المباشر هو $A + AB \rightarrow$

9 الحديد أقل نشاطًا من النحاس تجاه الأكسجين.

10 تكوُّن مادة جديدة يعد تغيرًا فيزيائيًا.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

7 ضع علامة صح أو خطأ مع التصويب

1. ( ) الذرات لا تفنى ولا تُستحدث أثناء التفاعل الكيميائي.
2. ( ) الاتحاد المباشر يبدأ بمركب واحد.
3. ( ) الماغنسيوم يحترق بلهب أبيض ساطع.
4. ( ) النحاس يعطي شررًا واضحًا عند التسخين.
5. ( ) Fe_3O_4 ناتج رئيس من احتراق الصوف الفولاذي.
6. ( ) الانحلال يحتاج دائمًا إلى حرارة فقط.
7. ( ) ينتج CO_2 من انحلال $CaCO_3$.
8. ( ) HgO لونه أحمر قبل التسخين.
9. ( ) الاتحاد والانحلال لهما النمط نفسه.
10. ( ) يبدأ تفاعل الانحلال بمركب واحد وينتج عنه مادتان أو أكثر.

8 اختر المختلف ثم اربط الباقي

1. اختر المختلف: ماغنسيوم – حديد – نحاس – أكسچين
2. اختر المختلف: MgO – Fe_3O_4 – CuO – O_2
3. اختر المختلف: لهب أبيض – شرر – طبقة سوداء – راسب أبيض
4. اختر المختلف: $A+B \rightarrow AB$ – $2Mg+O_2 \rightarrow 2MgO$ – $2Cu+O_2 \rightarrow 2CuO$ – $AB \rightarrow A+B$
5. اختر المختلف: HgO – $CaCO_3$ – MgO – AB
6. اختر المختلف: حرارة – ضوء – كهرباء – ترشيح
7. اختر المختلف: زئبق – أكسچين – أكسيد الزئبق – ثاني أكسيد الكربون
8. اختر المختلف: CaO – CO_2 – $CaCO_3$ – H_2
9. اختر المختلف: كسر روابط – تكوين روابط – إعادة ترتيب ذرات – اختفاء الذرات
10. ختر المختلف: اتحاد مباشر – انحلال حراري – تغير كيميائي – غليان

9 المعادلات والتفاعلات

1. أكمل: يتحد الماغنسيوم مع الأكسچين وينتج مركب صيغته .....
2. حدد نوع التفاعل: اتحاد الحديد مع الأكسچين وتكوّن Fe_3O_4.
3. اكتب الصيغة الكيميائية للمركب الأسود الناتج من تسخين النحاس في الهواء.
4. اذكر ناتجي الانحلال الحراري لأكسيد الزئبق الأحمر.
5. أكمل: $CaCO_3 \rightarrow$ .... + ...
6. حدد النوع: $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
7. حدد النوع: $2HgO \rightarrow 2Hg + O_2$
8. اكتب النمط العام للاتحاد المباشر.
9. اكتب النمط العام للانحلال.
10. اكتب المعادلة اللفظية لاتحاد النحاس مع الأكسچين.

10 أسئلة متنوعة ورسومية

1. أمامك رسم لثلاث عينات Mg وFe وCu تُسخن في الهواء. رتّبها حسب شدة التفاعل.
2. صمّم مخطط تدفق يبدأ بـ «مادتان أو أكثر» وينتهي بتحديد نوع التفاعل.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

3 أكمل جدول المقارنة بين الاتحاد والانحلال من حيث عدد المتفاعلات والنواتج.

4 في تجربة ظهر لهب أبيض ساطع ومادة بيضاء. حدّد الفلز والناتج.

5 في تجربة تكونت طبقة سوداء دون لهب مرئي. حدّد الفلز والمعادلة.

6 ارسم جسيمات تشرح النمط A+B→AB.

7 ارسم جسيمات تشرح النمط AB→A+B.

8 فسر لماذا لا يعد اختلاف شدة اللهب وحده أساسًا لتحديد نوع التفاعل.

9 أمامك $CaCO_3$ تحت التسخين؛ اكتب الملاحظة والنواتج.

الجزء الثاني — من تفاعلات الإحلال حتى نهاية الدرس

1 اكتب المصطلح العلمي

1 ( ) تفاعل يحل فيه عنصر محل عنصر آخر في مركبه بشرط أن يكون أكثر نشاطًا.

2 ( ) ترتيب الفلزات تنازليًا حسب نشاطها الكيميائي.

3 ( ) تفاعل بين مركبين أيونيين تتبادل فيه الأيونات مواضعها.

4 ( ) تفاعل حمض مع قلوي ينتج ملحًا وماءً.

5 ( ) مادة صلبة غير ذائبة تتكون في محلول.

6 ( ) عملية فقد الإلكترونات.

7 ( ) عملية اكتساب الإلكترونات.

8 ( ) مادة تسبب أكسدة غيرها وتُختزل.

9 ( ) مادة تسبب اختزال غيرها وتتأكسد.

10 ( ) أيون موجب في المركب الأيوني.

2 أكمل العبارات الآتية

1 النمط العام للإحلال البسيط هو .....

2 يحدث الإحلال إذا كان العنصر الحر ..... نشاطًا.

3 الفلزات التي تسبق الهيدروچين تحل محله في .....

4 تفاعل Mg مع HCl مكونًا ..... و.....

5 غاز الهيدروچين يشتعل محدثًا .....

6 لا يتفاعل النحاس مع HCl لأنه يقع ..... الهيدروچين.

7 يتفاعل الصوديوم مع الماء مكونًا ..... و.....

8 يحفظ الصوديوم تحت .....

9 الماغنسيوم لا يتفاعل بوضوح مع الماء .....

10 الخارصين يحل محل النحاس في محلول .....

11 يزول اللون الأزرق لأن أيونات ..... تُستهلك.

12 النمط العام للإحلال المزدوج هو .....

13 من شروط ظهور الإحلال المزدوج تكوّن ماء أو غاز أو .....

14 عند التعادل يكون لون دليل اليونيڤرسال .....

15 NaOH + HCl ينتج ..... و.....

16 تفاعل الحمض مع الكربونات ينتج ملحًا وماءً وغاز .....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

17 يعكر CO_2 ماء ..... الرائق.

18 تفاعل $AgNO_3$ مع NaCl يعطي راسب .....

19 الأكسدة هي ..... الإلكترونات والاختزال هو ..... الإلكترونات.

20 في $Zn + CuSO_4$ يكون Zn عاملًا ..... و Cu^{2+} عاملًا .....

3 اختر الإجابة الصحيحة

1 أي فلز يحل محل هيدروچين الحمض؟

أ فلز يسبق H ب فلز يلي H ج أي فلز د النحاس فقط

2 ناتج تفاعل Mg مع HCl:

أ $MgCl_2 + H_2$ ب $MgO + H_2$ ج $MgOH + Cl_2$ د لا تفاعل

3 الغاز المختبر بفرقعة:

أ CO_2 ب O_2 ج H_2 د Cl_2

4 الفلز الذي لا يتفاعل مع HCl المخفف:

أ Mg ب Zn ج Fe د Cu

5 الصوديوم مع الماء يعطي:

أ $NaOH + H_2$ ب $Na_2O + O_2$ ج $NaCl + H_2$ د لا تفاعل

6 سبب حفظ الصوديوم في الكيروسين:

أ زيادة نشاطه ب عزله عن الهواء الرطب ج تبريده فقط د إذابته

7 في $Zn + CuSO_4$ يترسب:

أ Zn ب Cu ج S د O_2

8 لون محلول $CuSO_4$:

أ أزرق ب أخضر ج أحمر د عديم اللون

9 الإحلال المزدوج يحدث بين:

أ عنصرين ب عنصر ومركب ج مركبين أيونيين د غازين

10 لون الدليل عند التعادل:

أ أحمر ب أخضر ج بنفسجي د أصفر

11 $NaOH + HCl$ يمثل:

أ اتحاد ب تعادل ج انحلال د أكسدة فقط

12 الغاز الناتج من تفاعل حمض مع كربونات:

أ H_2 ب O_2 ج CO_2 د N_2

13 اختبار CO_2:

أ فرقعة ب يعكر ماء الجير ج يعيد توهج عود ثقاب د لهب أزرق

14 راسب AgCl لونه:

أ أبيض ب أسود ج أزرق د بني

15 فقد الإلكترونات يسمى:

أ اختزال ب أكسدة ج تعادل د ترسيب

16 اكتساب الإلكترونات يسمى:

أ أكسدة ب اختزال ج اتحاد د انحلال

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

17 في $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ حدث:

أ اختزال ب أكسدة ج تعادل د إحلال مزدوج

18 في $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ حدث:

أ أكسدة ب اختزال ج انحلال د اتحاد

19 العامل المؤكسد:

أ يفقد إلكترونات ب يكتسب إلكترونات ج لا يتغير د يمنع التفاعل

20 شرط الإحلال البسيط:

أ العنصر الحر أقل نشاطًا ب العنصر الحر أكثر نشاطًا

ج تكوين ماء فقط د وجود ضوء

4 علل لما يأتي

1 لا يتفاعل النحاس مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.

2 يحفظ الصوديوم تحت الكيروسين.

3 يتحرك الصوديوم على سطح الماء.

4 يحتاج الماغنسيوم ماءً ساخنًا ليتفاعل بوضوح.

5 يزول اللون الأزرق لمحلول $CuSO_4$ عند غمر Zn.

6 ينظف سطح الخارصين قبل غمره في المحلول.

7 يسمى تفاعل الحمض مع القلوي تعادلًا.

8 يتعكر ماء الجير بتمرير CO_2.

9 يتكون راسب عند خلط $AgNO_3$ وNaCl.

10 تحدث الأكسدة والاختزال معًا.

5 ما النتائج المترتبة على

1 إضافة HCl المخفف إلى شريط Mg.

2 تقريب شظية مشتعلة من H_2.

3 إضافة HCl إلى النحاس.

4 وضع قطعة صغيرة من الصوديوم على الماء.

5 نقل Mg من ماء بارد إلى ماء ساخن.

6 غمر Zn في $CuSO_4$.

7 زيادة HCl بعد نقطة التعادل مع الدليل.

8 إضافة HCl إلى Na_2CO_3.

9 خلط NaCl. و $AgNO_3$

10 اكتساب Cu^{2+} إلكترونين.

6 صحح ما تحته خط

1 الفلز الأقل نشاطًا يحل محل الأكثر نشاطًا.

2 النحاس يسبق الهيدروچين في متسلسلة النشاط.

3 ينتج الأكسچين من تفاعل Mg مع HCl.

4 يحفظ الصوديوم في الماء.

5 الماغنسيوم أنشط من الصوديوم مع الماء.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

6. الخارصين أقل نشاطًا من النحاس.
7. لون $CuSO_4$ عديم اللون.
8. التعادل ينتج حمضًا وقلويًا.
9. الأكسدة هي اكتساب الإلكترونات.
10. العامل المؤكسد يفقد الإلكترونات.

7 ضع علامة صح أو خطأ مع التصويب

1. ( ) الفلزات السابقة للهيدروجين تحل محله في الأحماض المخففة.
2. ( ) Cu يتفاعل مع HCl المخفف.
3. ( ) H_2 يشتعل بفرقعة.
4. ( ) الصوديوم أقل كثافة من الماء.
5. ( ) Zn لا يحل محل Cu في $CuSO_4$.
6. ( ) الإحلال المزدوج يتضمن تبادل الأيونات.
7. ( ) اللون الأخضر لدليل اليونيفرسال يدل على التعادل.
8. ( ) CO_2 يعيد توهج عود ثقاب.
9. ( ) الأكسدة والاختزال عمليتان متلازمتان.
10. ( ) العامل المختزل يكتسب إلكترونات.

8 اختر المختلف ثم اربط الباقي

1. اختر المختلف: $Mg - Zn - Fe - CuSO_4$
2. اختر المختلف: $NaOH - H_2SO_4 - HCl$ – حمض مخفف
3. اختر المختلف: $Mg - Zn - Fe - Cu$
4. اختر المختلف: $Na - H_2O - NaOH - CO_2$
5. اختر المختلف: $Zn - CuSO_4 - ZnSO_4 - H_2$
6. اختر المختلف: $HCl - NaOH - NaCl - AgCl$
7. اختر المختلف: CO_2 – ماء الجير – تعكر – فرقعة
8. اختر المختلف: $AgNO_3 - NaCl - AgCl - O_2$
9. اختر المختلف: فقد إلكترونات – أكسدة – عامل مختزل – اكتساب إلكترونات
10. اختر المختلف: اكتساب إلكترونات – اختزال – عامل مؤكسد – فقد إلكترونات

9 المعادلات والتفاعلات

1. أكمل: يتفاعل الماغنسيوم مع حمض الهيدروكلوريك وينتج ..... و.....
2. اكتب ناتجي تفاعل الصوديوم مع الماء.
3. أكمل: $Zn + CuSO_4 \rightarrow .... + ...$
4. أكمل: $HCl + NaOH \rightarrow .... + ...$
5. أكمل: ينتج من تفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك ..... و..... وغاز .....
6. أكمل: $AgNO_3 + NaCl \rightarrow .... + ...$
7. اكتب نصف معادلة أكسدة Zn.
8. اكتب نصف معادلة اختزال Cu^{2+}.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK